

تذکره: در هر دومد کاری در زمان استارت اولیه نمایشگر ۲ ثانیه جریان عبوری و ۲ ثانیه شمارش معکوس زمان Delay Start را نمایش می دهد

جدول ①

عملکرد کلیدها

کلید	عملکرد
←	ورود به مرحله تنظیم پارامترها (جدول ۲)
← (۳ ثانیه)	ورود به مرحله تنظیم ریست و وضعیت رله (جدول ۴)
←	تایید مراحل تنظیم
↑	افزایش مقادیر
↓	کاهش مقادیر
↑ + ↓	۱- ریست (پس از رفع خطا) ۲- خروج از منوی تنظیمات

تذکره ۲: کلیه زمان گیرها همراه با نمایش شمارش معکوس می باشد

تذکره ۳: برای ذخیره تغییرات اعمال شده لازم است تنظیمات تا آخرین مرحله انجام شود

تذکره ۴: در هر یک از مراحل تنظیم اگر به مدت ۲۰ ثانیه کلیدی فشرده نشود دستگاه از منوی تنظیمات خارج می شود و تغییرات اعمالی ذخیره نمی گردد

④

تنظیم های دستگاه

جدول ②

ورود به مرحله تنظیم	نشانگر روشن	شرح/نمایش	محدوده تنظیم تغییرات با کلیدهای ↑ و ↓
←	-	انتخاب مد کاری	HAOn / AUL
←	OL	حداکثر جریان	0.5-30A / 1-100A
←	UL	حداقل جریان	0 ≤ UL ≤ (OL - 0.1)
←	%A	عدم تقارن جریان	OFF ON(7-100%)
←	ON	زمان تأخیر در وصل	0-240 sec
←	OFF	زمان تأخیر در قطع %A, OL	0-20 sec
←	OFF(u)	زمان تأخیر در قطع UL	5-10 sec
←	Delay Start	زمان استارت اولیه	HAOn : 0-120 sec AUL : 5 sec
←		نمایش SAU و ذخیره تمام تغییرات اعمال شده	

⑤

پیغام های خطا

جدول ③

زمان قطع رله	نمایشگر	شرح خطا	نشانگر چشمک زن
0 Sec	HHH	اضافه بار در راه اندازی	-
* بر اساس منحنی I ² t	Lod	افزایش جریان	OL
زمان تنظیم شده OFF(u)	UnC	کاهش جریان	UL
زمان تنظیم شده OFF	Ubc	عدم تقارن جریان	%A
-	FFF	عبور جریان از حفره های CT پس از قطع رله یا به عبارت دیگر جام کردن کنتاکتور	تمام نشانگرها
بعد از رفع خطا و سپری شدن زمان On Delay تا ریست شدن دستگاه ، نشانگر چشمک زن و پیغام خطا نمایش داده می شود		On Delay	↑ + ↓ = ریست (Reset)

* چنانچه مقدار جریان از ۳ برابر ماکزیمم جریان تنظیم شده (OL) یا دو برابر مقدار CT دستگاه بیشتر شود رله بدون تایم گیری قطع می شود .

⑥

کنترل بار دیجیتال شیوا امواج (سری FN)

DIGITAL LOAD MONITORING RELAY

معرفی دستگاه



دستگاه کنترل بار دیجیتال شیوا امواج (سری FN) با قابلیت های جدید نرم افزاری و سخت افزاری این امکان را ایجاد می کند که اختلالات ناشی از عدم تقارن جریان ، کاهش یا افزایش جریان در مراکز صنعتی با اطمینان بیشتری کنترل شود .
این محصول در دو مدل (1-100A) با دقت 1A و (0.1-30A) (0.1-100A) با دقت 0.1A طراحی و ساخته شده است .

MODEL: □ DLFN-100A □ DLFN-30A
CODE: 13FN1
WEIGHT: 200 gr (65x62x95) mm
IP 30

①

ویژگی های کنترل بار دیجیتال شیوا امواج (سری FN)

- کنترل جریان بر اساس منحنی I²t
- اندازه گیری جریان بدون نیاز به CT و با عبور مستقیم کابل حداکثر 25mm²
- نمایش جریان ، مقادیر تنظیمی و پیغام های خطا
- حفاظت در برابر افزایش ، کاهش و عدم تقارن جریان ها
- قابلیت فعال و غیر فعال کردن عدم تقارن جریان
- قابلیت تنظیم ریست نامحدود
- دارای دو مد کاری دستی و اتوماتیک برای کنترل جریان در ابتدای راه اندازی
- OL : افزایش جریان (1-100A), (0.5-30A)
- UL : کاهش جریان قابل تنظیم از صفر تا 1 واحد کمتر از (OL)
- %A : عدم تقارن جریان ها (7-100%)
- ON : تأخیر در وصل (0-240Sec)
- OFF : تأخیر در قطع برای خطای OL (0-20 Sec)
- OFF(u) : تأخیر در قطع برای خطای UL (5-10 Sec)
- Normal : وضعیت رله
- Delay Start : زمان استارت اولیه
- مد دستی (0-120 Sec)
- مد اتوماتیک (5 Sec)
- (نشانگرها در حالت تنظیم ثابت و در حالت خطا چشمک زن)
- * در صورت تنظیم عدد صفر برای UL ، کاهش جریان غیر فعال می گردد.

②

مشخصات فنی کنترل بار دیجیتال شیوا امواج (سری FN)

- ولتاژ تغذیه : 180 - 250 VAC / 50-60 Hz
- دما : -20°C .. +65°C
- رطوبت : 70%
- دقت نمایش جریان در مدل 0.1A : DLFN-30A
- خروجی : رله 5A
- 1A : DLFN-100A

عملکرد دستگاه

- کنترل بار دیجیتال شیوا امواج (سری FN) دارای ۲ مد کاری می باشد که در قسمت تنظیمات (جدول ۲) مد مورد نظر انتخاب می گردد:
- ۱- مد دستی (HAOn) : با انتخاب این مد در زمان استارت اولیه که می تواند بین (0-120Sec) باشد افزایش جریان کنترل نمی شود
- ۲- مد اتوماتیک (AUL) : در این مد جهت جلوگیری از جام کردن موتور در زمان استارت اولیه که ۵ ثانیه می باشد افزایش جریان کنترل می شود و در صورتیکه جریان یکی از ۳ حالت زیر را داشته باشد دستگاه خطا گرفته و رله سریع قطع می شود و نمایشگر عبارت HHH را بصورت چشمک زن نمایش می دهد:
- جریان عبوری بیشتر از دو برابر مقدار CT دستگاه باشد مدل 60A : DLFN-30A
- 200A : DLFN-100A
- جریان بیشتر از ۳ برابر ماکزیمم جریان تنظیم شده (OL) باشد
- جریان بیشتر از ماکزیمم جریان تنظیم شده (OL) باشد و ۵ ثانیه ادامه داشته باشد حتی اگر شیب نزولی هم دارد بعد از ۵ ثانیه بیش از ماکزیمم جریان تنظیم شده باشد

③

مثال:

چنانچه بخواهید یک الکتروموتور که جریان مصرفی آن ۱۰ آمپر و جریان راه اندازی آن حدوداً ۳۵ آمپر است و ۲ ثانیه طول می کشد را به گونه ای بکارگیرید که :

- (۱) در لحظه ی راه اندازی و جام کردن ایمن باشد
 - (۲) جریان مصرفی ثابت و حدود ۱۰ آمپر باشد.
 - (۳) با کاهش جریان به ۸ آمپر ، خروجی بعد از ۲ ثانیه قطع گردد
 - (۴) بعد از رفع خطا با ریست دستی ، خروجی پس از ۴ ثانیه مجدداً وصل گردد
- پیشنهاد می شود از کنترل بار مدل DLFN-30A استفاده گردد و پارامترهای مربوط با این خواسته ها به صورت زیر تنظیم گردد :

- (۱) MOD: Aut
- (۲) OL : 12A
- (۳) UL : 8A
- (۳) OFF (U) : 2 Sec
- (۴) ON : 4 Sec

تنظیمات جدول (۲)

تنظیمات جدول (۴) → انتخاب A-n, r-o (۴)

کلید پارامتر ها با توجه به حساسیت موتور و درخواست های مورد نیاز قابل تغییر می باشد (۱۰)

تذکره ۷:

- در صورت بروز خطای UBC (عدم تقارن جریان) ۲ عامل می تواند نقش داشته باشد:
- ۱- پایین بودن عدد تنظیم شده برای خطای A% که باعث بالا رفتن حساسیت دستگاه می شود و برای رفع آن می توان این پارامتر را در حدود 40% تنظیم کرد.
 - ۲- جریان کشی از یکی از فازهای S, R, T یا بعد از کنترل بار مثلاً روشن کردن فن موتور که با اصلاح سیم کشی مرتفع می گردد.



احترام به مشتری وظیفه ماست

معیار واقعی تعهد، عمل است.

از اول تیر ۱۴۰۲ ضمانت و پشتیبانی محصولات شیوا امواج به ۷ سال افزایش یافت.
۳ سال ضمانت تعویض بدون سوال و ۴ سال خدمات پشتیبانی بعد از اتمام گارانتی

کسب عنوان شرکت برتر دانش بنیان در سال ۱۴۰۲ ما را برآن داشت تا مصمم تر از قبل در جهت کسب رضایت شما مصرف کنندگان گرامی قدم برداشته و خدماتی مطلوب تر از گذشته ارائه دهیم. (۱۱)

لذا شما مصرف کننده گرامی از این پس می توانید علاوه بر استفاده از ۳ سال ضمانت تعویض بدون سوال، در صورت مواجهه با عدم کارایی دستگاه تا ۴ سال بعد از تحویل دستگاه به یکی از نمایندگی ها یا ارسال به آدرس شرکت، دستگاه جدید و به روز را با ۱۵ درصد تخفیف از لیست قیمت دریافت نمایید.

شرایط و نحوه استفاده از خدمات گارانتی در طول مدت ۳ سال گارانتی :

- سالم بودن برچسب گارانتی و باز نشدن دستگاه
- تحویل دستگاه به نمایندگی یا ارسال دستگاه به آدرس شرکت به همراه یک شماره تماس
- شرط استفاده از ۴ سال خدمات پشتیبانی :
- سپری نشدن بیش از ۷ سال از زمان تولید

ارتباط با ما : ارسال متن یا پیام صوتی از طریق واتس آپ یا تلگرام یا ارسال پیامک به شماره های

۰۹۸۹۱۳۰۳۶۳۰۳۰۰ - ۰۹۸۹۱۳۴۰۳۴۳۵۱ در روزهای کاری از ساعت ۷ الی ۱۵:۱۴

ساخت دستگاههای سفارشی: تغییرات بر روی محصولات تولیدی براساس درخواست مشتری

وب سایت رسمی شرکت: www.shivaamvaj.com

آدرس شرکت: اصفهان، شهرک صنعتی جی، خیابان چهارم، پلاک ۱۱۱، کدپستی ۸۱۵۹۴۸۴۵۵۶

سند دانش بنیان برتر: نامه رسمی وزارت صمت به شماره ۱۰۴۸۴/۱۰۴ در تاریخ ۱۴۰۲/۰۲/۱۳

تنظیم ریست و وضعیت رله دستگاه

جدول (۴)

وارد شدن به مرحله تنظیم با فشار دادن کلید ← به مدت ۳ ثانیه			
کلید	نمایشگر قابل تغییر با ↑ و ↓	شرح	زمان وصل رله
	R-n	وصل رله با ریست دستی + ↑	0 Sec
←	R-R	وصل رله به صورت اتوماتیک پس از رفع خطای جریان (۳ بار)	On Delay+ t
	R-r	وصل رله به صورت اتوماتیک پس از رفع خطای جریان (نامحدود)	On Delay+ t
←	t	تاخیر زمان ریست اتوماتیک قابل تنظیم از 1 تا 60 Sec	
←	r-o	رله در حالت نرمال ، وصل است.	
←	r-c	رله در حالت خطا ، وصل است.	
←		نمایش SAU و ذخیره تمام تغییرات اعمال شده	
نمایش زمان تاخیر تا فعال شدن رله به صورت شمارش معکوس می باشد.			

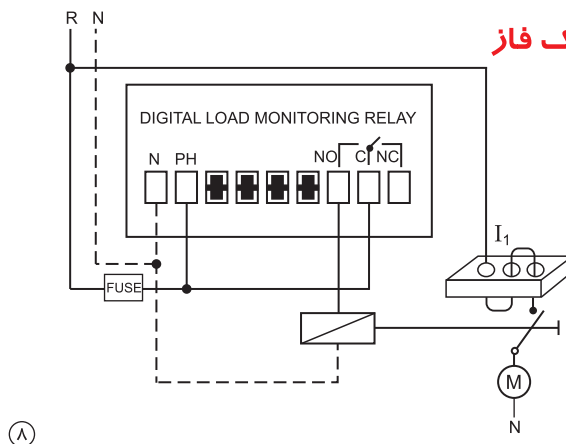
تذکره ۵: در حالت R-R فرآیند ریست اتوماتیک ۳ مرتبه تکرار می شود و دستگاه تا ریست دستی در حالت خطا باقی می ماند ولی در حالت R-r این فرآیند محدودیت در تکرار ندارد.

تذکره ۶: امکان ریست دستی در هنگام ریست اتوماتیک پس از تاخیر On Delay وجود دارد. (۷)

راهنمای نصب

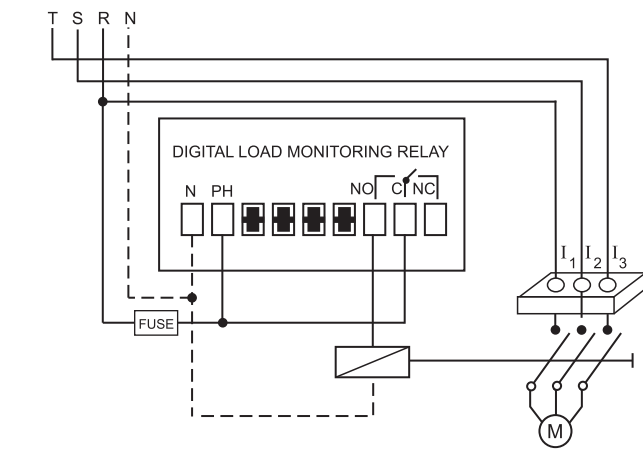
کنترل بار شیوا امواج را می توانید با استفاده از ریل در محل مورد نظر نصب نمایید.
ریل را می توانید رایگان از نمایندگان فروش تهیه فرمایید. دستگاه را طبق نقشه، سیم کشی و سیم های حامل جریان سه فاز را از حفرة های جریانی ۱، ۲ و ۳ (کانال های عبوری جریان) دستگاه عبور دهید.

شبکه تک فاز

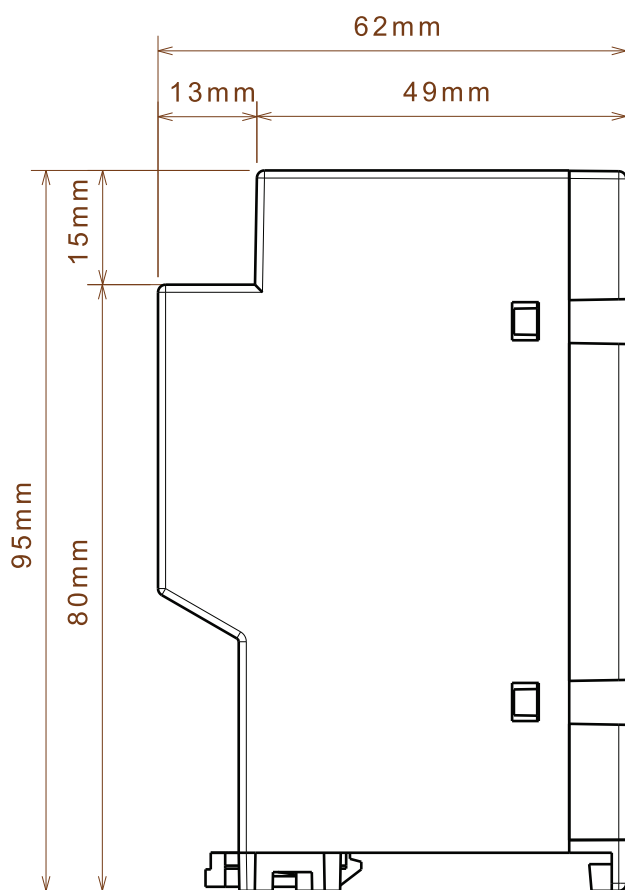


(۸)

شبکه ۳ فاز



(۹)



FN

